

Japanese Patent Application Laid-open No. Sho 60-144085

Laid-open Date: July 30, 1985

Fig. 3 is a front view of a channel number display device 48 of the decoder unit 4. The channel numbers of the tuner unit 22 are sequentially printed in one horizontal line on a front panel 481 of this display device. Moreover, on upper portions of the respective channel numbers, display elements 482 such as LEDs are arrayed correspondingly to the channel numbers in one horizontal line similarly to the channel numbers. Then, in the case of searching the character broadcasts in all the channels, the display elements 482 of only channels in which the character broadcasts are available are lighted.

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-144085

(43)Date of publication of application : 30.07.1985

(51)Int.Cl.

H04N 7/08

(21)Application number : 58-249025

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 30.12.1983

(72)Inventor : MAEZAWA YOSHIMASA

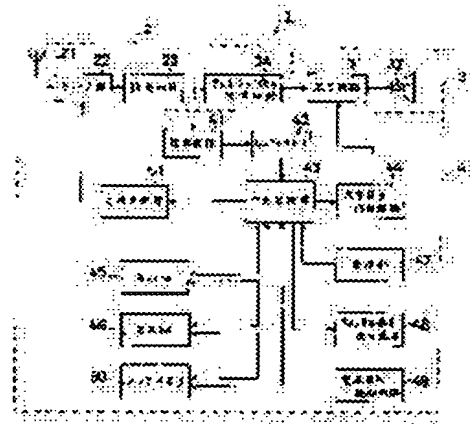
## (54) CHARACTER BROADCAST RECEIVER

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To discriminate easily a channel of a desired character broadcast program by connecting a channel switching control section to a central processing section and switching sequentially and continuously a channel based on a command signal so as to retrieve a retrieval information signal in a television signal of all channels at the same time.

**CONSTITUTION:** When the retrieval of character information of all channels is commanded to the central processing section 43, a switching control section 51 controls switchingly a tuner section 22 and a channel number of the received channel is changed to, e.g., a minimum value. Then the presence of the character broadcast at a channel is checked, and when the character broadcast is conducted, a channel number and the character information are extracted and stored in a multi-memory 40. A switching control section 50 controls switchingly the tuner section 22 and increments the channel number of the tuner section 22 by one.

Whether or not a character broadcast receiver 1 is in the character multiplex mode is checked, and in case of the mode, the retrieval information of the character broadcast stored in a multi-memory 50 is outputted as a retrieval information signal and the content is displayed on a CRT32.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-144085

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)7月30日

H 04 N 7/08

7013-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 文字放送受信機

⑯ 特 願 昭58-249025

⑰ 出 願 昭58(1983)12月30日

⑱ 発 明 者 前 澤 吉 賢 大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内  
⑲ 出 願 人 シャープ株式会社 大阪市阿倍野区長池町22番22号  
⑳ 代 理 人 弁理士 岡田 和秀

明 細 書

1. 発明の名称

文字放送受信機

2. 特許請求の範囲

(1) 多チャンネルテレビジョン信号を選定するチューナ部を有する受信部と、このチューナ部で選定されたテレビジョン信号中の文字放送の番組番号等の検索情報信号を検索する手段と、この検索された情報を記憶するワーキングメモリと、前記検索手段、ワーキングメモリを制御する中央処理部と、この中央処理部へ指令信号を入力する操作部とを備えた文字放送受信機において、前記チューナ部をチャンネル切り換え制御する切換制御部を設けるとともに、この切換制御部を前記中央処理部に接続し、前記操作部から中央処理部を介して切換制御部に入力される指令信号に基づきチャンネルを順次連続的に切り換えて全チャンネルのテレビジョン信号中の検索情報信号が同時に検索されるようにした文字放送受信機。

3. 考案の詳細な説明

<技術分野>

本考案はテレビジョン信号の垂直帰線消去期間を利用し、その一水平走査期間を単位長とするデータパケットにより伝送されてくる文字(多重)信号を受信する文字放送受信機に係り、特に、文字放送番組等の検索に関する。

<従来技術>

文字放送では、文字情報はテレビジョン信号の垂直帰線消去期間にのみ送信されるので、文字情報の伝達に時間を要し、そのため視聴者が文字放送受信機に、希望する文字放送番組(例えば天気予報の文字放送)の受信操作をしても、多くの場合その番組がCRTに表示されるまでにかかなりの待ち時間がかかる。そのうえ文字放送は常時行なわれていないので、視聴者ははたして希望番組(天気予報)の視聴が可能かどうかさえわからず、この待ち時間中不安を感じさせられる。この不安をなくすため、文字放送受信機には、この待ち時間にこの受信機に受信中の各文字放送番組の番組番号など検索情報を一括表示して、視聴者に知らせ

るようにしたものがある。これは、文字放送時に番組索引パケット(PIP)によって与えられる内容等によって、前記検索情報を得てこの情報を一括表示するようにしたもので、この処理は短時間で実行できる。従って、この表示内容によって希望番組の放送の有無も短時間でわかるので、前述のような不安を解消することができる。ところがこの検索情報は、視聴者がチューナ部中に選定したチャンネルで放送中の文字放送のものしか与えられず、希望の文字放送が他のチャンネルで放送されているかどうかまでは知ることができない。このため、たとえばチャンネルを問わず天気予報の文字放送番組の視聴を希望する場合、この番組が放送されているチャンネルを探すため、チューナのチャンネル番号を順に切り換え、各チャンネルの検索情報を順に表示させてその内容を調べるという煩雑な動作が必要となっていて、視聴者のこういったニーズに応じるには、充分なものとは言えなかった。

#### <目 的>

表示部である。この表示部3は、前記テレビジョン信号処理回路24からのテレビジョン信号または、後述のデコーダ部4から与えられる文字情報信号とを切り換え、あるいは両者を重畳して出力する出力回路31と、CRT32とを有している。4は文字情報を処理するデコーダ部である。このデコーダ部4は、前述のテレビジョン信号受信部2のチューナ部22から出力されて検波回路23を介して与えられるテレビジョン信号から文字信号を抜き取る抜取回路41と、この抜き取られた文字信号を一旦記憶するバッファメモリ42と、CPU内蔵の中央処理部43と、この処理部43から与えられる文字情報信号を表示部3の出力回路31に与える文字信号供給回路44を有している。このデコーダ部4の中央処理部43は、デコーダ部4のみならず、この文字放送受信機1全体におよび各部の制御の他、前記バッファメモリ42を介して与えられる文字信号に文字情報処理をして、得られた文字情報を文情報信号として前記文字信号供給回路44に与える動作をも行なう。なお、この文字情報処理には、各

本考案は、このような問題に鑑みてなされたもので、チャンネル操作をくり返さなくても、全チャンネルの文字放送の検索情報を同時に表示して、希望の文字放送番組の放送されているチャンネルがわかるようにすることを目的とする。

#### <実 施 例>

以下本考案を図面に示す一実施例に基づき詳細に説明する。第1図は本考案の文字放送受信機の一実施例を示すブロック構成図である。第1図において、符号1は本実施例の文字放送受信機、2はこの受信機1のテレビジョン信号受信部である。このテレビジョン信号受信部2は、受信アンテナ21と、この受信アンテナ21を介して入力される多チャンネルのテレビジョン信号を増幅したのち、この信号から選定されたチャンネル番号のテレビジョン信号を抜き出すチューナ部22と、この抜き出されたテレビジョン信号を検波する検波回路23と、この検波回路23出力のテレビジョン信号に、通常の映像信号処理および色信号処理を施すテレビジョン信号処理回路24とを有している。3は

チャンネル番号のテレビジョン放送での文字放送の有無の検知、さらには、文字信号中の番組番号索引パケット(PIP)その他に含まれる情報をもとにして、文字放送の番組番号等の検索情報を検索する処理をも含んでいる。

このデコーダ部4はさらに、前記中央処理部43のCPUが動作上使用するROM45、RAM46、さらには文字放送受信機1の文字放送受信モードと、テレビジョン放送受信モードとの切換スイッチならびにキーボードとを有し、キー入力にตอบสนองして指令信号を発して中央処理部43に与える操作部47、文字放送中のチャンネル番号表示装置46、文字放送受信機1のメイン電源投入時に信号を発する電源投入通知回路49、中央処理部43が得たチャンネル番号、文字放送の番組番号その他の検索情報を記憶するマルチメモリ50をも有している。さらにまたデコーダ部4には、この発明の要部をなす切換制御部51が設けられている。この切換制御部51は、操作部47から中央処理部43を介しての指令信号の入力時には、該信号に基づいて、受信部2の

チューナ部22のチャンネル番号を順次連続的に切り換え制御する。

従ってこの文字放送受信機1において、文字放送の受信モード時には、アンテナ21を介して入力された多チャンネルのテレビジョン信号からチューナ部22によって選定されたチャンネル番号のテレビジョン信号が抜き出され、この信号は増幅検波回路23を介して抜取回路41に与えられる。この抜取回路41によって、該テレビジョン信号中から文字信号が抜き取られ、抜き取られたこの文字信号は、バッファメモリ42を介して中央処理部43に与えられる。中央処理部43は、操作部47からの指令信号に基づき、この文字信号に文字情報処理をして、得られた検索情報その他を含む文字情報を文字情報信号にして、文字情報供給回路44を介し表示部3の出力回路31に与える。この回路31に与えられた文字情報信号は単独で、又は、テレビジョン信号処理回路24からのテレビジョン信号と重畳されたうえでCRT32に表示される。

次に操作部47から与えられる操作指令に基づい

て、中央処理部43および切換制御部51を中心に行なわれる全チャンネルのテレビジョン信号中に含まれる文字情報の検索処理について、第2図に示すフローチャートを参照して説明する。

この文字放送受信機1では、この処理はこの受信機1のメイン電源投入時、または該処理を命じる操作部37へのキー入力に応じて開始されるようになっている。すなわち、この場合にはまず、中央処理部43に該処理の実行(全チャンネルの文字情報の検索)が指令される〔ステップ1〕。切換制御部41にチューナ部22を切換制御させて、その受信チャンネルのチャンネル番号を、例えば最低値に変更させる(この変更前のチャンネル番号を選定チャンネル番号とする)〔ステップ2〕。次に該チャンネルでの文字放送の有無を調べる〔ステップ3〕。文字放送が行なわれていればYESと判定してステップ4に進み、このステップ4でこのチャンネル番号と、このチャンネル番号での文字信号から文字情報を抜き出してマルチメモリ40に記憶させた後、次のステップ5に進む。前述の

ステップ3で、もし文字放送が行なわれていない場合には、このステップ3でNOと判定し、このステップから直接ステップ5に跳ぶ。

ステップ5では、前記処理(ステップ3および4での処理)が、チューナ部22の全チャンネルにわたって終了したかどうかを調べる。まだ終了していないときは、NOと判定して、ステップ6に進む。該ステップ6で切換制御部50は、チューナ部22を切換制御して、チューナ部22のチャンネルの番号を1つ増加させる。この処理の終了後、ステップ3にもどり、ここから再び前述の動作を繰り返す。前記ステップ5で、もし全チャンネルにわたって前述のステップ3および4での処理が終了している場合には、このステップ5でYESと判定してステップ7に進む。このステップでは文字放送受信機1が文字多重モードになっているかどうかを調べる。該モード時であればYESと判定して次のステップ8に進み、該ステップではマルチメモリ50に記憶されている文字放送の検索情報(すなわちこの場合には、全チャンネルの文字放送の

検索情報になっている)を検索情報信号にして出力し、この内容(つまり全チャンネルの検索情報)をCRT32に表示させる。また、チャンネル番号表示装置48に文字放送の行なわれているチャンネル番号を表示する。次にステップ9に進む。なお、前記ステップ7で、文字多重モード時でない場合には、該ステップでNOと判定し、このときにはステップ8を省略してこのステップから直接ステップ9に跳ぶ。このステップ9で、切換制御部51がチューナ部22のチャンネルをもとのチャンネル(前述の指定チャンネル番号)にもどす。次に小時間の待機時間を経たのち〔ステップ10〕、この処理動作を終了する。

第3図は、デコーダ部4のチャンネル番号表示装置49の正面図である。この表示装置の正面パネル481には、横一列にチューナ部22のチャンネル番号が順に記されているとともに、各チャンネル番号の上部には、該チャンネル番号に対応させてLED等の表示素子482がチャンネル番号と同様に横一列に配列されている。そして全チャンネル

の文字放送の検索時には、文字放送が行なわれているチャンネルのみの表示素子482が点燈する。

第4図は、CRT32への全チャンネルの検索情報の表示画面321を示す正面図である。同図において、該表示画面321上部よりのALL CHANNELの表示は、全チャンネルの検索情報を示し、同じくCHはチャンネル番号を、PROGRAMは文字放送番組番号を示す。前述の検索情報信号は、この表示画面321に行列形式で表示される。この行列形式表示の左よりの第1列目の数字はCHの表示の図上下側に位置し、この数字はチャンネル番号を示す。また各行の第2列目以降の図上PROGRAMの下側の数値は、該チャンネル番号で放送されている文字放送番組の番組番号を示す。従って1列目のチャンネル番号のみが表示されている行は、文字放送の行なわれていないチャンネルを意味する。

第5図は、操作部47を介して視聴希望の文字放送の受信が指令された場合に、この文字放送受信機の中央処理部43を中心に行なわれるCRT32の表示画面の制御を示すフローチャートである。該指

令時には、中央処理部43はまず選定チャンネルで文字放送が行なわれているかどうかを調べる〔ステップ11〕。該放送時にはYESと判定してステップ12に進み、該ステップで希望の文字放送番組が放送されているかどうかを調べる。放送されていればCRT32に文字放送画面を表示させる〔ステップ13〕。前記ステップ12で、該チャンネルで希望の文字放送が行なわれていない場合には、NOと判定し、ステップ4に進み、この指定チャンネル番号での文字放送の検索情報をCRT32に表示させる。またステップ11でNOの場合、すなわち選定チャンネルで文字放送が行なわれていない場合には、このステップから直接ステップ15に進み、前述の方法で全チャンネルの文字放送番組の検索処理を行ない、得られた検索情報信号をCRT32に表示させる。

< 効 果 >

以上のように本考案によれば、チューナ部をチャンネル切り換え制御する切換制御部を設けるとともに、この切換制御部を中央処理部に接続し、

操作部から中央処理部を介して切換制御部に入力される指令信号に基づきチャンネルを順次連続的に切り換えて全チャンネルのテレビジョン信号中の検索情報信号が同時に検索されるようにしたので、煩雑なチャンネル操作を要することなく、視聴希望の文字放送番組の放送されているチャンネルを知ることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

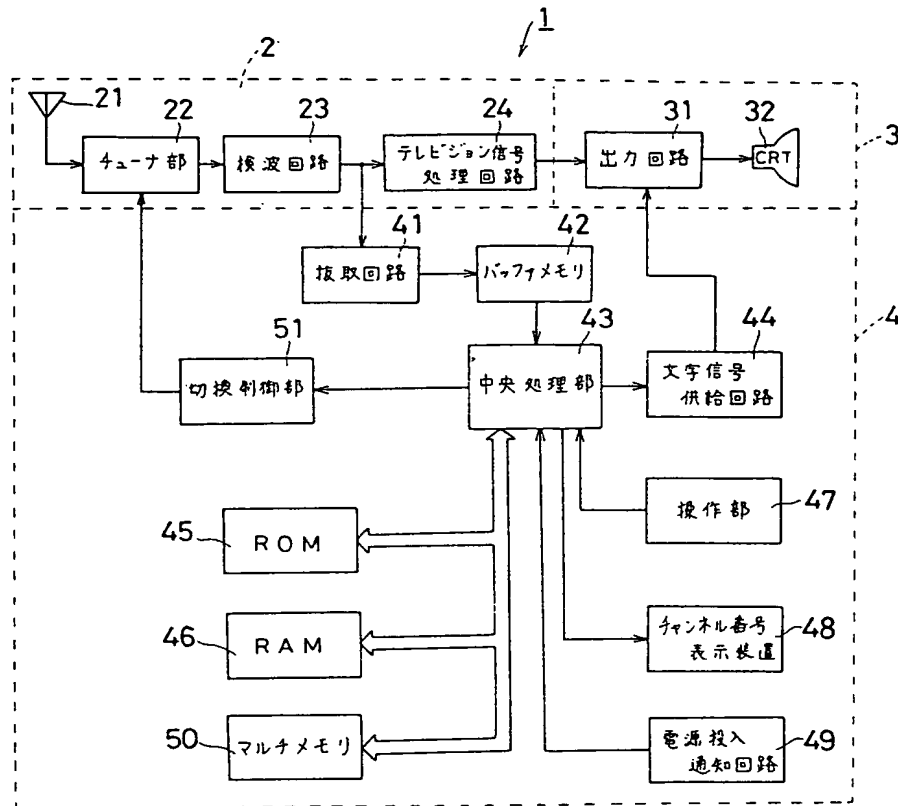
図面は本考案の実施例を示し、第1図は本考案の実施例の文字放送受信機のブロック構成図、第2図は全チャンネルの文字情報の検索処理を示すフローチャート、第3図はチャンネル番号表示装置の正面図、第4図は検索情報のCRTへの表示画面を示す正面図、第5図は希望の文字放送の受信指令時の処理を示すフローチャートである。

1……文字放送受信機、2……受信部、22……チューナ部、43……中央処理部、47……操作部、50……マルチメモリ、51……切換制御部。

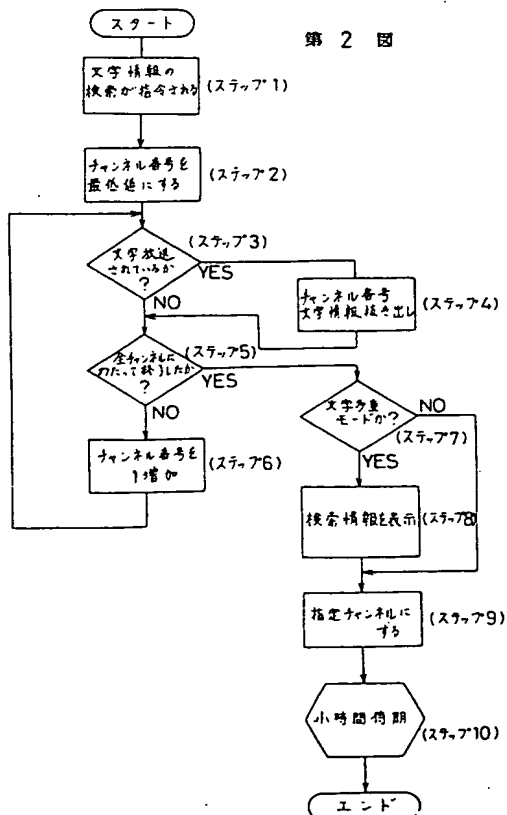
出 願 人    シャープ株式会社

代 理 人    弁理士 岡 田 和 秀

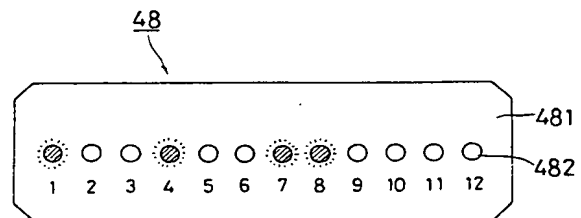
第 1 図



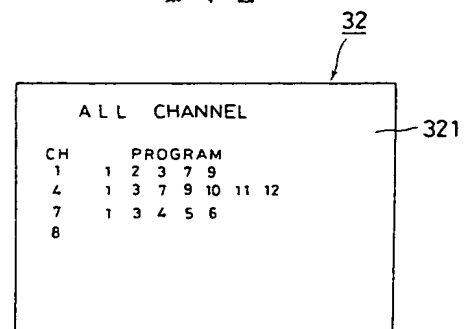
第 2 図



第 3 図



第 4 図





## 第 5 図

手 続 補 正 書 (自 発)

昭和 5 9 年 1 月 11 日

特許庁長官

殿

- 1、事件の表示 *SP-247025*  
昭和 5 8 年 1 2 月 3 0 日 提出の特許願 (7)
- 2、発明の名称 文字放送受信機
- 3、補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号

名 称 (504) シャープ株式会社

代表者 佐 伯 旭

## 4、代理人

住 所 大阪市北区浪花町 1 3 番 3 8 号 千代田ビル北館  
電話 (06) 3 7 6 - 0 8 5 7

氏 名 弁理士 (8673) 岡 田 和 秀

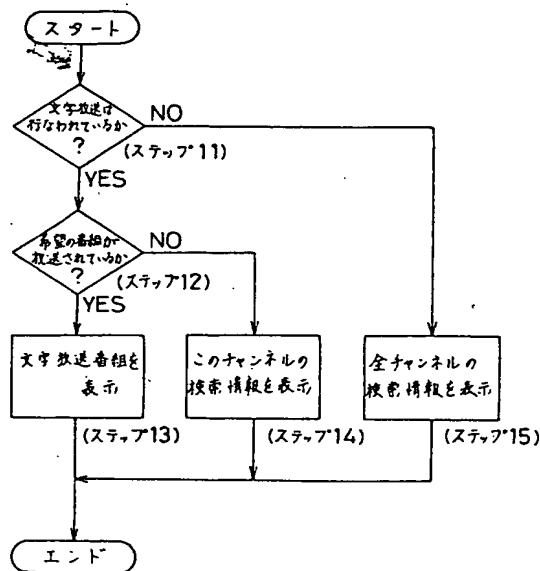
- 5、補正命令の日付 自発補正
- 6、補正により増加する発明の数 なし
- 7、補正の対象

- (1) 明細書の発明の詳細な説明の欄
- (2) 明細書の図面の簡単な説明の欄

## 8、補正の内容

明細書の第 1 頁の末行目、第 2 頁第 2 行目、第 4 頁第 1 行目、第 4 頁第 7 行目、第 4 頁第 8 行目、第 2 頁第 1 8 行目、第 1 3 頁第 9 行目のそれぞれに「考案」を「発明」に補正する。

59. 1. 13 以上



## 手 続 補 正 書 (方 式)

昭和 5 9 年 4 月 10 日

特許庁長官

殿

- 1、事件の表示 *昭*  
昭和 5 8 年特許願第 2 4 9 0 2 5 号
- 2、発明の名称 文字放送受信機
- 3、補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号

名 称 (504) シャープ株式会社

代表者 佐 伯 旭

## 4、代理人

住 所 大阪市北区浪花町 1 3 番 3 8 号 千代田ビル北  
電話 (06) 3 7 6 - 0 8 5 7

氏 名 弁理士 (8673) 岡 田 和 秀

- 5、補正命令の日付 昭和 5 9 年 3 月 2 7 日 (発送日)
- 6、補正により増加する発明の数 なし
- 7、補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄

59. 4. 12 以上